أعطال الأجهزة المنزلية و المكتبية

و طرق الوقاية منها

المحتويات:

- دليل تصنيفات الأجهزة المنزلية و الأجهزة المكتبية
- معايير كفاءة استهلاك الطاقة (Energy Efficiency Standards)
- الصيانة الوقائية (Preventive Maintenance)

دليل تصنيفات الأجهزة المنزلية و الأجهزة المكتبية

لتصنيف الأجهزة المنزلية والمكتبية بشكل دقيق، نعتمد عادةً على **الوظيفة الأساسية** التي يؤديها الجهاز ومكان استخدامه. هذا الدليل يقسم الأجهزة إلى فئات رئيسية ليسهل عليك فهم طبيعة كل نوع:

أولاً: الأجهزة المنزلية (Home Appliances)

تُقسم الأجهزة المنزلية إلى ثلاث فئات رئيسية بناءً على حجمها وطريقة استخدامها:

1. الأجهزة المنزلية الكبيرة (White Goods)

هي الأجهزة الأساسية التي تعتمد عليها وظائف المنزل الرئيسية، وغالباً ما تكون ثابتة في مكانها.

- **التبريد والتجميد:** الثلاجات، المجمدات (الفريزر).
- **الغسيل والتنظيف:** غسالات الملابس، غسالات الأطباق، المجففات.
- **الطهي:** الأفران، البوتاجازات، الشفاطات (المداخن).

2. الأجهزة المنزلية الصغيرة (Small Appliances)

هي أجهزة محمولة تُستخدم فوق أسطح العمل أو يتم تخزينها في الخزائن.

- **تحضير الطعام:** الخلاطات، محضرات الطعام، العجانات، محمصة الخبز (التوستر).
- **المشروبات:** ماكينات القهوة، الغلايات الكهربائية.

- **العناية الشخصية:** مجففات الشعر، ماكينات الحلاقة الكهربائية.

3. أجهزة التكييف والراحة (HVAC)

- أجهزة التكييف (السبليت، النافذة)، أجهزة تنقية الهواء، الدفايات الكهربائية، والمراوح.

ثانياً: الأجهزة المكتبية (Office Equipment)

تُصنف هذه الأجهزة بناءً على دورها في دعم الإنتاجية، الاتصال، وإدارة المعلومات:

1. أجهزة معالجة المستندات

- **الطباعة والنسخ:** الطابعات (الليزر أو الحبر)، آلات التصوير (Photocopiers)، الماسحات الضوئية (Scanners).
- **أجهزة التوثيق:** ماكينات التغليف الحراري، آلات تمزيق الورق (Shredders)، آلات التجليد.

2. أجهزة الاتصال والمعلومات

- **الحوسبة:** أجهزة الحاسب الآلي (المكتبي والمحمول)، الخوادم (Servers).
- **الاتصالات:** الهواتف المكتبية (IP Phones)، أجهزة الفاكس، أجهزة المؤتمرات المرئية (Video Conferencing).

3. أجهزة دعم بيئة العمل

- أجهزة عرض البيانات (Projectors)، الساعات الزمنية للحضور والانصراف، وأجهزة عد العملات.

جدول مقارنة سريع

وجه المقارنة	الأجهزة المنزلية	الأجهزة المكتبية
الهدف الأساسي	الراحة، المعيشة، الطهي	الإنتاجية، التنظيم، التواصل
بيئة الاستخدام	المطبخ، غرف المعيشة، الحمام	المكاتب، غرف الاجتماعات
طبيعة التشغيل	دورية أو مستمرة (ثلاجة)	مرتبطة بساعات العمل

ملاحظة حول الأجهزة "المتقاطعة"

هناك أجهزة تندرج تحت الفئتين حسب الغرض من استخدامها، مثل:

- **أجهزة الحاسب:** تُستخدم في المنزل للترفيه، وفي المكتب للعمل.
- **آلات تحضير القهوة:** تُعتبر "صغيرة" في المنزل، وتُعتبر "تجهيزات مكتبية" في استراحات الموظفين.

معايير كفاءة استهلاك الطاقة (Energy Efficiency Standards)

تعد **معايير كفاءة استهلاك الطاقة** (Energy Efficiency Standards) عنصراً حاسماً في اختيار الأجهزة، حيث تساهم في تقليل فاتورة الكهرباء والحفاظ على البيئة. إليك دليل مبسط لفهم هذه المعايير:

1. ملصق كفاءة الطاقة (Energy Label)

يُعد الملصق المعتمد من قبل الهيئات الوطنية (مثل "بطاقة كفاءة الطاقة" في السعودية أو ما يعادلها في الدول العربية) الأداة الأهم.

- **مؤشر النجوم:** كلما زاد عدد النجوم (غالباً من 3 إلى 7 نجوم)، زادت كفاءة الجهاز.
- **اللون:** يُستخدم نظام الألوان (من الأخضر للأكثر كفاءة، إلى الأحمر للأقل كفاءة).
- **بيانات الجهاز:** يحتوي الملصق على استهلاك الطاقة السنوي (كيلوواط/ساعة)، وهو الرقم الذي يمكنك استخدامه لحساب التكلفة الفعلية.

2. تقنيات ترفع من كفاءة الأجهزة

عند شراء أي جهاز، ابحث عن هذه التقنيات التي تُحسن من مستوى الأداء مقابل استهلاك الطاقة:

في الأجهزة المنزلية:

- **تقنية الإنفرتر (Inverter Technology):** متوفرة في الثلاجات والمكيفات والغسالات. بدلاً من تشغيل وإيقاف المحرك، يقوم "الإنفرتر" بتعديل سرعة المحرك بذكاء بناءً على الحاجة، مما يوفر حتى 40% من الطاقة.
- **مستشعرات الحمل (Load Sensors):** في الغسالات، تقوم بوزن الملابس وتحديد كمية المياه والكهرباء المطلوبة بدقة.

في الأجهزة المكتبية:

- **وضع السكون التلقائي (Auto Sleep/Standby):** تأكد أن الطابعات والحواسيب تدعم الدخول في وضع الخمول عند عدم الاستخدام.
- **تقنيات العرض (LED vs LCD):** شاشات الـ LED تستهلك طاقة أقل بكثير من الشاشات التقليدية وتوفر سطوعاً أفضل.

3. معادلة حساب التكلفة التشغيلية

يمكنك معرفة مدى كفاءة جهازك من خلال معرفة استهلاك الكيلوواط المكتوب على الملصق وتطبيقه في هذه المعادلة:
التكلفة السنوية = (استهلاك الجهاز سنوياً بالـ kWh) X (سعر التعرفة لكل kWh)

- **مثال:** إذا كان مكيف يستهلك 3000 كيلوواط/ساعة سنوياً، وسعر الكيلوواط في بلدك 0.20 ريال/درهم/وحدة نقدية، فإن تكلفة تشغيله

هي 600 وحدة نقدية في السنة.

نصائح إضافية للاختيار الأمثل:

١ **الحجم المناسب:** شراء جهاز بحجم أكبر من حاجتك (مثل ثلاجة ضخمة لأسرة صغيرة) يؤدي إلى هدر في الطاقة لأن الجهاز سيظل يعمل لتبريد مساحة فارغة.
٢ **التكلفة مقابل القيمة:** قد يكون الجهاز "عالي الكفاءة" أغلى ثمناً عند الشراء، لكنه يعوض الفرق في السعر خلال عامين أو ثلاثة من خلال خفض فاتورة الكهرباء.
٣ **تحديث الأجهزة القديمة:** الأجهزة التي تجاوز عمرها 10 سنوات تستهلك طاقة أكثر بكثير من الموديلات الحديثة، وتكلفة استبدالها غالباً ما تكون أقل من تكلفة استهلاكها للكهرباء.
٤ اختر الأجهزة الموفرة للطاقة(تحتوي على تقنيات توفير طاقة مدمجة للأجهزة الحديثة).

الصيانة الوقائية (Preventive Maintenance)

تعد **الصيانة الوقائية** (Preventive Maintenance) الاستثمار الأذكى لإطالة عمر أجهزتك وتجنب الأعطال المفاجئة التي قد تكون مكلفة أو تعطل سير العمل. إليك دليل عملي ومنظم للصيانة الوقائية:

أولاً: الأجهزة المنزلية (التركيز على الكفاءة)

1. الأجهزة ذات المحركات والمضخات (الثلاجات، الغسالات)

- **تنظيف المكثف (الثلاجة):** قم بتنظيف ملفات المكثف الموجودة خلف أو أسفل الثلاجة من الغبار مرة كل 6 أشهر باستخدام فرشاة ناعمة أو مكنسة. الغبار يقلل كفاءة التبريد ويجهد الضاغط (Compressor).
- **فحص خراطيم المياه (الغسالة):** تأكد من عدم وجود تشققات في خراطيم دخول المياه أو تصريفها. استبدلها فوراً إذا لاحظت أي تسريب.
- **تنظيف الفلتر (الغسالة):** قم بتنظيف فلتر تصريف المياه دورياً لمنع تراكم الشوائب التي قد تؤدي لانسداد الطلمبة.

2. أجهزة التكييف والتهوية (الأكثر استهلاكاً للطاقة)

- **الفلاتر:** تنظيف فلاتر الهواء كل 15-30 يوماً في مواسم الاستخدام المكثف يرفع كفاءة الجهاز ويمنع تراكم الأتربة على المبخر (Evaporator).
- **الوحدة الخارجية:** تأكد من عدم وجود عوائق حول الوحدة الخارجية لضمان تدفق الهواء وتبريد الغاز بشكل سليم.

3. أجهزة المطبخ الصغيرة

- **إزالة الترسبات الكلسية:** في الغلايات وماكينات القهوة، استخدم محلولاً من الخل والماء (أو المواد المخصصة) كل 3 أشهر لإزالة التكلسات التي

تؤثر على عنصر التسخين.

ثانياً: الأجهزة المكتبية (التركيز على الاستمرارية)

1. أنظمة الحاسب والشبكات

- **التبريد والتنظيف:** استخدام الهواء المضغوط لتنظيف مراوح المعالج ومزود الطاقة (Power Supply) داخل الحواسيب المكتبية لمنع ارتفاع الحرارة.
- **تحديث البرمجيات:** الصيانة الوقائية الرقمية تشمل تحديث أنظمة التشغيل والتعريفات (Drivers) لسد الثغرات الأمنية وتحسين التوافق مع الأجهزة.
- **حماية التيار:** استخدم منظمات الجهد (UPS) لحماية الأجهزة الحساسة من تذبذب التيار الكهربائي.

2. الطابعات وآلات التصوير

- **بكرات سحب الورق:** مسح بكرات المطاط (Rollers) بقطعة قماش مبللة بكحول إيزوبروبيل (Isopropyl Alcohol) لضمان سحب الورق بسلاسة ومنع انحشاره.
- **رؤوس الطباعة:** إجراء دورات تنظيف (Cleaning Cycles) دورية عبر برمجيات الجهاز لمنع جفاف الحبر داخل الفوهات.

جدول الخطط الزمنية للصيانة

الإجراء المطلوب	الفاصل الزمني
تنظيف فلاتر التكييف، تنظيف الشاشات، تحديث برامج الحاسب.	**شهرياً**
تنظيف أجهزة تحضير المشروبات، تنظيف لوحات المفاتيح والماوس، فحص التوصيلات.	**ربع سنوي (3 أشهر)**
تنظيف ملفات الثلاجة، فحص خراطيم الغسالات، تنظيف مراوح الحاسب.	**نصف سنوي (6 أشهر)**
فحص فني شامل للدوائر الكهربائية، استبدال الفلاتر الرئيسية (مثل فلاتر تنقية المياه).	**سنوياً**

نصائح ذهبية للصيانة الناجحة

- **قاعدة "افصل الكهرباء":** دائماً افصل الجهاز عن مصدر الطاقة قبل البدء بأي إجراء صيانة وقائية.
- **الكتيب (Manual):** احتفظ بكتيبات الاستخدام الرقمية في مجلد خاص؛ فهي تحتوي على جداول صيانة محددة من الشركة المصنعة لا يمكن تجاهلها.
- **السجل التوثيقي:** إذا كان الأمر يتعلق بمكتب أو منشأة، احتفظ بسجل

(Log) لكل عملية صيانة وتاريخها؛ هذا يساعد في التنبؤ بموعد استبدال قطع الغيار قبل تلفها.

By:Haytham Zeidan

https://archive.org/details/@wazefapress